DE LUCENSIUM THERMARUM SALE TRACTATUS. AUCTORE JOSEPHO...

Giuseppe Benvenuti, Giuseppe Maria Terreni

Digitized by Google

Al Chiariss.mo Sig. Dott. Gio: Lami

L'Autore

Digitized by Google

Digitized by Google

DE LUCENSIUM THERMARUM SALE TRACTATUS.

AUCTORE

JOSEPHO BENVENUTO

PHIL. AC MED. DOCT.

Societat. Imperial. Germanicæ, ac Reg. Gottingenſ. Collega.

LUCÆ MDCCLVIII.

EXCUDEBAT JOSEPH SALANI

Præſidum Adprobatione.

Digitized by Google

Digitized by Google

ILLUSTRISS. DOMINIS,

NOBILIBUS VIRIS IN SERENISSIMA LUCENSI REPUBLICA THERMIS PRÆSIDENTIBUS

JOSEPH BENVENUTUS.

Poſtquam Serenissimi Senatus accedente authoritate, Medici Thermarum præfecti officio decoratus fui, perſpectum Vo-

Digitized by Google

bis arbitror, Illustrissimi Viri, duplex abs me opus ſuſceptum fuiſſe; ægrotantibus nempe quotannis hùc advenientibus methodum indicandi quo facilius aquarum ope morbis levari poſſent; ſimul vero ſtudium omne, ac diligentiam adhibendi ut earum facultates, & componentia ſcrutarer, probeque deprehenderem quibuſnam morbis opitularentur. Muneribus iſtis ut ſatisfacerem chimica non tantum & hydroſtatica tentamina inſtitui,

ſed

Digitized by Google

ſed effectus ea qua convenit ſedulitate adnotavi, quos variis in morbis ab aquarum uſu proficiſci animadverti; nullam enim hac methodo præſtantiorem, inveni, qua magis perſpicue illarum naturam enuclearem. Ut autem iſthæc mea qualiacumque ſint ſtudia hominibus utilia evaderent, glorioſa etiam Divini Opificis munificentia effulgeſceret, qui Lucenſe Dominium ſaluberrimis hujumodi aquis locupletavit, clariſſimis Viris relu-

ctari

Digitized by Google

ctari nolui, qui experimenta aliquot abs me cum Thermarum ſale peracta, ut ederem ſuadebant, propterea quod genuinam ejus naturam a nemine antea recluſam fuiſſe intellexiſſent. Poſtulabat res ut vobis, Illustriss. Viri, lucubratiunculas haſce meas in obſequii ſignificationem nuncuparem, ea præſertim ratione quod ſumma Vigilantia Thermarum rebus proſpiciatis. Enixe igitur Vos deprecor ut ſpecimen iſtud obſervan-

Digitized by Google

tiæ meæ benigne excipere dignemini, ac Divinum Numen aſſiduis precibus obteſtor ut Vobis in utilitatem Reipublicæ, Patriæque bonum, omnia proſpera cum longa vitæ incolumitate ſemper eveniant.

Digitized by Google

Digitized by Google

VIRIS CLARISSIMIS,
CELEBERRIMIS,
DEQ. LITERARIÆ REIPUBL.
OPT. MERITIS

D. D. ANDREÆ ELIÆ BÜCHNERO,
S.R.I. Nob., Sac. Cæſ. M. Conſiliar., Archiatr., & Com. Pal., Potentiſs. Boruſs. Reg. Conſ. intimo, in Reg. Hal. Univ. Phil. Nat. & Med. P.P., Societ. Imper. German. Præſidi, ac Reg. Monſp. & Berolin. Sodali.
D. D. ALBERTO AB HALLER, Anat. Botan. in Georg. Aug. P. P. O., Conſil. Aul. & Archiat. Reg., & Elect., Soc. Reg. Gotting. Præſidi, Imper. Germ., ac Reg. Britan., Boruſ., Svec., & Upſal. Sod., Reipub. Bern. in Supr. Senat. CCViro.

JOSEPH BENVENUTUS
S. P. D.

M*Uneri meo* (CL. VIRI) *ut ſatisfacerem, Libellum hunc* NOBILIBUS DD. *Thermis Præſi-*
den-

dentibus dicavi; exigebat autem ratio, ut laudabilibus Collegarum quorumdam inhærens veſtigiis, publicum etiam grati animi teſtimonium VOBIS *præberem, quod celeberrimis Societatibus, quibus optimo jure præeſtis, me prorſus immeritum adſcribere dignati ſitis, ex quo ſingulari beneficio ampliſſimus mihi honor acceſſit. Nihil profecto mallem quam ut ingenii mei tenuitas adquiſito titulo reſponderet; id vero ut aſſequar labores Veſtros, cæterorumque Sodalium ſtudia totis viribus imitabor, quæ multiplicibus vo-*

lu-

Digitized by Google

luminibus comprehenſa, præclara Societatibus Noſtris ab Auguſtiſſimis IMPERATORIBUS, Invictisſimoque Britanniæ REGE privilegia comparaꝛunt. Specimen iſtud obſequii erga VOS *mei, ac lucubrationum mearum fructus, comiter deprecor (ut alias feciſtis) excipiatis, ea ipſa humanitate, quæ ſapientiæ Veſtræ conjuncta, gloriam* VOBIS *peperit nulla unquam oblivione delendam.*

DE

Digitized by Google

Digitized by Google

DE LUCENSIUM
THERMARUM SALE
TRACTATUS.

THermales Aquæ in Lucenſi Dominio erumpentes Sale quodam imbutæ ſunt, in morbis pleriſque pervicaciſſimis curandis præſtantiſſimo, cujus naturam Glauberiano haud abſimilem oſtendit ejuſdem analyſis. Propterea quod illorum nemo qui Lucenſium Thermarum facultates adumbravit hujusce Salis indolem, ac genuinam naturam ſcrutatus eſt, ut ejuſdem ſalubritatem poſteritati commendaret, minime contemnendum putavi de

illo experimenta aliquot inſtituere, quorum ope cum de admirabili ejuſdem præſtantia certior ſim factus, conſcribere illa decrevi, ſimulac methodum indicare, quo facilius ab aquis elici queat. Id porro languentibus, qui ad Thermas iſtas quotannis affluenter accedunt, profuturum opinor, ubi illis neceſſe erit medicatam aquarum virtutem adaugere, facile idipſum conſecuturi multiplicata ſubſtantia, quæ ad earum efficacitatem concurrit.

Præſtantiorem modum indicabo quo Sal ab aquis extrahitur, ut magis purum obtineri queat, atque in cryſtallos concretum: non enim id aſſequi facile eſt, niſi ſumma diligentia adhibeatur. Aqua ergo a thermali fonte recentius hauſta in vaſe terreo transfundenda eſt vitrea interius cruſta obducto, ac ſine mora, antequam ſcilicet aqua

na-

Digitized by Google

nativum calorem amiſerit; [a] ſolaribus radiis æſtiva tempeſtate, hyemali vero leviſſimo igni exponenda, itaut lente excalefacta in vapores abeat; inde vero dum araneorum telæ ad inſtar in ejuſdem ſuperficie velamen apparet, ſi in frigidum locum, vel rectius æſtivo tempore in nivem reponatur, Salis cryſtallos concreſcentes jucundo ſane ſpectaculo exhibebit. Tunc vero Sal colligendus, atque ſiccandus, aqua nimirum per linteum trajecta, ex qua, iterum, evaporationis ope, Salis aliquid elicitur.

Adnotandum eſt inæquali copia

(a) *Tametſi methodus iſta rationi parum conſentanea videatur, quinimmo contra doctrinam celeberrimi Haleſii (Tranſ. philoſ. ann. 1751. num. 495.) ſemper tamen hoc modo ſal habui pulchrius, ac purum.*

Digitized by Google

Salis cryſtallos pro varia concreſcere tempeſtate, quod magis minuſve aqua conſtipetur. Evaporationem ego inſtitui ſub finem autumni, cum Reamurianum thermometrum gradum caloris circiter octavum indicaret.

Ex libris decem aquæ Balnei calidi (*vulgo del doccione*) deſcripta uſus methodo, ſcrupolos novem ſalis habui, & grana ſeptemdecim.

Eadem aquæ doſis, quam ex Balneolis hauſi ſiniſtrorſum ad ſtuphæ aditum poſitis, ſcrupul. VIII. gr. XIV. ejuſdem Salis reliquit.

Aqua Barnabonis [*vulgo del Bernabò*] ſalis ſcrupul. X. gr. VII. præſeferebat.

E villenſi fonte deſumta, ſcrupul. VII. gr. IV. ſalis continebat.

Extractum ab eadem doſi Aquæ S. Johannis, ſcrupul. V. gr. VIII. pondus æquavit. Duc-

Digitized by Google

Ducciarum rubrarum aqua ejuſdem ſalis præbuit ſcrup. VII. gr. XVI.

Quæ vero aqua è duplici fonte prorumpit, ac Balneolum replet in cubiculo prope duccias rubras nuper exſtructo, ſalis ſcrup. VI. cum ſemiſſe complectebatur.

Deſperatorum duccia ſalis ſcrupul. VII. cum dimidio depoſuit.

Quæ ſcaturit aqua in ſuperiori conclave Balnei rubri (*vulgo le docce baſſe*) calidiorem conſtituit docciam, ſive per æream fiſtulam excurrentem rivulum, ac binas minus calentes, *le traſtulline*. Ex decem aquæ magis fervidæ libris, ſalis ſcrup. VI. gr. X. obtinui. Minori autem calore præditæ [*le traſtulline*] ejuſdem ſcrup. V. gr. II. reliquerunt.

Animadvertendum eſt ſalem hunc neutiquam depuratum haberi, ſed terreis quibuſdam albeſcentibus particulis permixtum, quorum natu-

Digitized by Google

tura lapidoſa potius quam bolaris, argilloſa, vel calcaria, veluti aliqui opinati ſunt, videtur. Et quidem ſi ad argillarum ſpeciem terra iſta referenda eſſet, ponderoſa foret, pinguis, denſa, tenax, lubrica, itaut in ore detenta, e ſebaceis, vel ſaponaceis partibus conflata videretur: recens e terra effoſſa lenta, ac ceræ inſtar figuram quamlibet retineret; igne cocta, vel ſolaribus radiis diutius expoſita in lapideam ſubſtantiam concreſceret. Nulla autem ex hujuſmodi qualitatibus terra obtinet, quæ ſali e Lucenſibus Thermis extracto copulatur.

Eaſdem fere quas in argilla oſtendimus qualitates in bolaribus terris animadvertimus. Sunt porro ponderoſæ, pingues (minus tamen quam argilla) ſtyptico, atque auſtero ſapore præditæ, facile ad lin-

guam

Digitized by Google

gnam adhæreſcentes, ac manibus etiam ſi contrectentur. Luculenter hinc arguitur terram noſtram neutiquam dici poſſe bolarem; minus vero calcariam, quod uſta acri ſapore, neque ſpecifica gravitate cum illis congruat: Adde calcariam terram mercurii ſublimati ſolutionem flavo colore inficere, quod minime accidit ſi terra noſtra cum eadem ſolutione parmiſceatur.

Rectius igitur Marga alba, vel Agaricus mineralis iſta vocari poſſet, propterea quod non ſolum ſpecifice æquilibrata a foſſili iſto parum differat, verum quia quamplurimas ejuſdem qualitates terram noſtram præſeferre animadvertimus; friabilis enim eſt, levis, odoris ac ſaporis expers, facile in aquis diſſolvitur, vel ut rectius loquar diffunditur, ejuſdemque album colorem conciliat, non ſecus ac in illis accidit

quibus lac permiſcetur. Quibus præcipue notis Agaricus mineralis a cæteris foſſilibus diſcriminatur. [a]

Quod ſi margarum qualitatibus, & alteram addere velimus ex Agricola, & Plinio depromtam, fertilitatem ſcilicet iiſdem abundantibus agris conferri, (b) facile intelligemus terram qua aquæ Lucenſes im-

(a) *Chambers Dizion. univ. verb. Marga. Gevffroy de mat. med. Tom. I. par.* 1. *ſect.* 2. *cap.* 2.

Carthenſer Mat. Med. ſect. 2. *cap.* 8. §. 2.

Lemery Dizion. d. drogh. verb. Marga.

Caſius de Minerabil. Lib. II. cap. 2. *ſect.* 1.

Ettmull. cum not. Cyril. Tom. IV. Colleg. Pharmac. part. 1. *ſect.* 3. *cap.* 2.

[b] *Plin. lib.* 2. *de not. foſſil. Agric. lib.* 17. *cap.* 6. 7. 8.

Digitized by Google

imbutæ ſunt hanc quoque cum marga communem qualitatem præſeferre; citius enim ac validius humum germinare animadverti thermalibus aquis irroratam, ſi præſertim terram a ſale ſejunctam complecteretur. Flores etiam eadem conſperſos promtius ac pulchrius adolevisſe, quin coloris vivacitate cæteris ejuſdem generis præſtaſſe obſervavi, utut eodem in ſolo ſati. [a]

Ne-

(a) *Cl. Johannes Henricus Pott* [*in ſua Lithogeognoſia*] *margam inter alcalicas terras enumerat, atque a lacte lunæ differre opinatur quod iſtud ignis ope concreſcat. Hic igitur Auctor inter margas terram noſtram reponeret, eo quod cum acidis ebulliat, minimeque ad ignem dureſcat. Vallerius vero* [*in Mineralogia*] *diverſimode ſentit, margamque autumat cohære-*

re-

Neque ſalis facultates imminui credendum eſt ab hujuſce terræ permixtione: Divinus enim Opifex ideo matrici ſuæ ccnjunctum aquis ineſſe voluit, ut præſtantiorem in morbis curandis auxilium ferret, quam-

---

reſcere poſſe, atque aliquam figuram recipere, non ita lac lunæ, quod ſemper aridum, ac friabile eſt. Margæ igitur nomen ex hujus Scriptoris opinione terræ noſtræ neutiquam conveniret. Sententiam ipſe meam hac ſuper re diſpartiar, ac ſolummodo dicam terram e Lucenſibus aquis elicitam quamplurimas margarum qualitates præſeferre, forſan vero non ſingulas, propterea quod terreſtres diverſi generis moleculæ cum illa copulantur, ejuſdemque naturam, parum quamtumvis alterando, perturbant.

Digitized by Google

(*a*) quamobrem utut facillime a terra ſejungi queat, illud ulterius expurgare nolui, ſed ea plane forma uti, qua ab aquis extrahitur. Poſtulavit attamen res ut ſalinam a terreſtri parte ſecernerem, propterea quod opus eſſet experiri, num in ſingulis Lucenſium Thermarum aquis æquali ratione ſal & terra cohæreſcerent.

Animadverti igitur prædictam ſalis doſim ab aqua Balnei calidi [*del doccione*] extractam, in aqua pluviali deſtillata ſoluti, ac per chartam emporeticam trajecti, ſexaginta duo terræ hujus grana præſeferre. Idem

(a) *Nullum ſal naturale reperitur, quod aquæ, vel terræ omnino ſit experſ. vid. Boerhaav. Chim. part. alt. de Aq.*

Frid. Hoffmann. opuſc. phyſ. var. Comment. de ſal. Halen. cap. 8.

Idem ſal ex aqua in balneolis collecta ad ſtuphæ aditum extractum, ejuſdem grana quadraginta ſeptem continebat.

Quod extractum fuerat ex aquis Barnabonis, ſex ſupra centum grana reliquit.

Villenſe, grana ſexaginta novem.

Sancti Johannis, grana quinquaginta quatuor.

Ducciarum rubrarum, grana ſeptuaginta.

Ab aquis balneoli prope duccias rubras elicitum, grana terræ octo ſupra quadraginta complectebatur.

E ducciis deſperatorum extractum, grana quinquaginta ſeptem.

E calidori duccia in ſuperiori conclave balnei rubri, grana quinque ſupra ſeptuaginta.

E minus calentibus [*le traſtulline*].

line] grana quinquaginta.

Salis qualitates indicabo cum terra implicati, poſtea vero de ejuſdem viribus loquar.

Figura præditus eſt priſmatica multangulari, quæ tamen interdum in cryſtallorum baſi exagona, vel rhomboidea conſpicitur, pro varia ſcilicet earumdem præcipitatione, aut fractura [*a*]. Colorem albiſſimum

(a) *Sal noſtrum hanc eamdem figuram haudquaquam retinet non quod reapſe variabilis ſit, ſed aliquando mutabilis juxta variam cryſtallorum combinationem: ſi enim ex. gr. ſimul uniantur duo priſmata triangularia, baſis oritur rhomboidea, ſi tria ſemixagona &c. Dum pariter in ſitu ponè oculos collocata differunt, diſcrepantia adparent. Summa igitur diligentia opus eſt ut viten-*

Digitized by Google

mum obtinet, pellucidum eſt, odoris expers, ſapore vero amariuſculo blande ſtimulante linguam afficit, ſi probe præſertim depuratus fuerit, atque a terra ſecretus.

Plumbeæ laminæ pondere in aere explorato, poſtmodum vero eadem in æqualem aquæ doſim ſale noſtro pleniſſime ſaturatam rite immerſa, optima lance hydroſtatica uſus, ſalis noſtri gravitatem deprehendi ad illam ſalis marini veluti decima quinta quantitas ad decimam tertiam: ad illam ſalis ebſhamenſis veluti decima quinta ad decimam nonam; nitri ut decima quinta ad decimam ſeptimam: ſalis

---

tentur æquivoca, ita quidem ſi octhædrum corpus diverſimode inſpiciatur, quadratum adparet, dum ſcilicet viſionis radius per binos oppoſitos angulos pertranſit.

lis tartari veluti decima quinta ad decimam octavam.

Putealis aquæ uncia ad ſexageſimum Reaumuriani thermometri gradum excalefacta, cum qua ſalis noſtri drachmam permiſcui, ejuſdem grana viginti duo; recenter vero hauſta minimeque caleſcens, quindecim tantum grana diſſolvit.

Ab ejuſdem cum ſpiritu vitrioli ſuper vitrum (*a*) permixtione orta eſt levis efferveſcentia.

Cum acido limoniorum, atque aceto deſtillato minus ebulliit: neque eorum aciditatem retudit.

Cum oleo tartari nulla fermentatio inſurgebat.

Syrupi violacei colorem in viridem commutavit, poſtquam guttulis

---

(a) *Dixi ſuper vitrum, eo quod ligna, lapides, vel metalla, experimentum iſtud alterare poſſent.*

Digitized by Google

tulis aliquot ſuper chartam affuſis ſal noſtrum ſuperadditum fuit.

Cum limpidæ aquæ ſale iſto ſaturatæ claram, ac pellucidam gallarum tincturam adjeciſſem, magis turbidum liquorem fieri animadverti poſtquam præcipue vitreum vaſculum apud ignem aliquandiu reliquiſſem. Velamen quoddam lucidum, exiliſſimum, ſupernatantis olei ad inſtar in aquæ ſuperficie adparuit; ea vero concuſſa, concretos antea flocculos ſusque deque volitantes obſervavi.

Ab intermixtione ſalis noſtri cum tinctura heliotropii nulla varietas exorta eſt, ſi eam exceperis, quæ ab illius colore proficiſcebatur.

Idem prorſus accidit cum in ſolutionem vitrioli martis, vel mercurii ſublimati ſal idem immitterem.

Sy-

Lacteus color exoriebatur cum oleum tartari ejusdem ſolutioni inſtillabam.

Affuſione ſpiritus vini probe defæcati, parum dealbata eſt, ac præcipitatio vix ſenſibilis ſubſecuta.

Si cum humano ſanguine ex ægrotantis vena educto ſal noſtrum permiſceatur, haud ita facile inſpiſſatur, etſi colorem ſuum ſervet. Id vero cum a morbi natura repetendum fore dubitaverim, periculum in ſano iteravi, nec diſſimili nunquam eventu.

Bilis vitulinæ ſali huic ſuperaffuſæ color ac fluiditas minime variata eſt; nulla exorta efferveſcentia; neque ejus amarities adaucta, vel imminuta.

Saturni, ac Lunæ tincturæ cum ſpiritu nitri elicitæ, ſale iſto ſaturatæ albeſcebant.

Chartam cæruleo colore tin-

ctam, aqua ſale noſtro imbuta conſperſi, neque diverſimode colorata eſt.

Vaccinum lac, item ovillum, poſtquam ſal noſtrum ſuſcepiſſent, nulla prorſus alteratione afficiebantur.

Dum cuprum in pollinem redactum cum ſale noſtro intermiſcebam, aliquot primum huc illuc moleculas cæruleas fieri obſervabam: quod etiam in ejuſdem ſalis efflorescentiis prope æneas fiſtulas (*le docce*) animadvertere licet. Magis vero idipſum contigit, cum diutius mixturam hanc aeri expoſitam reliquiſſem.

Cum alcalino ſale atque carbonum pulvere noſtrum permiſcui, mixtura exinde in crucibulo ſuper candentes prunas repoſita, ibidemque ad binas horas relicta; ſulphuris odor nullus exhalavit; reliqua mas-

Digitized by Google

maſſa rubro colore minime infecta, nullam cum spiritu vini confuſa tincturam exhibuit.

Semiuncia ſalis recte exſiccati humidoque aeri per duodecim horas expoſiti, tredecim granorum pondere adaucta eſt.

Ammoniacum ſal noſtro copulatum, urinoſo-volatili halitu neutiquam nares affecit.

Ardentibus prunis ſuperpoſitum haud intúmuit, neque deflagravit, aut crepitavit.

Crucibulum ſalis ſemiunciam continens, in igne vehementiſſimo ad binas horas reliqui, ut inde comperirem num funderetur, vel in calcem aut vitrum commutaretur. Nihil horum accidit; verumtamen trutina exploratum, pondere granorum ſexdecim imminutum de-

prehendi (*a*). Priſtina figura præditus, colore ad cinereum acceſſit, ſapore vero acrius mordicabat.

Idem ſal in crucibulo excoctum, iterumque in aqua tepente diſſolutum, elegantiſſimas præbuit cryſtallos, quæ tamen figuramd iutius non retinent ſed in pulverem faceſſunt, niſi adhuc humidæ in acervulos colligantur.

Cum adnotata experimenta, ſale

---

[a] *Imminuitur pondus non ab humiditatis evaporatione, cum ſal antequam in crucibulum immitterem omnino exſiccatum ponderaſſem; ſed quod aer ignis ope a ſale diſcedat: quantus enim in corporibus extet, recte menſurari poteſt, juxta cl. Haleſii experimenta in Philoſophicis tranſactionibus enunciata, nuperrime verò italice recuſa in libro cui titulus* Statica de' vegetabili *Neap.* 1756.

Digitized by Google

ſale ab unoquoque Lucenſium thermarum fonte elicito iteraſſem, eosdem prorſus effectus animadverti, claro ſatis indicio eamdem in qualibet aqua naturam ſervare. Minime tamen ex eo licet arguere lavacrum quodcumque, vel aquam cujuslibet fontis viribus iisdem, vel plane ſimilibus donari; ſatis enim conſtat pro majori vel minori terræ cui copulatur quantitate diverſimode agere; præterquam quod ad thermarum efficaciam alia quoque multa concurrant, ut in theorico earum tractatu, duce præſertim hydroſtatica, item in practicarum obſervationum collectione, Deo dante demonſtrabo.

Luculenter ex dictis patet ſal ex aquis Lucenſibus extractum medium vocari poſſe, atque a cæteris non differre, qui e celebrioribus thermis eliciuntur. Hìc vero animad-

madvertendum, juxta celeberrimi Hoffmanni monitum; inter ſalia neutra illa etiam recenſeri, quæ [propterea quod alcalinæ moleculæ minus cum acidis cohærent, vel viceverſa] ad alcalinam, vel acidam naturam magis accedere videntur (*a*). Sal proinde e Lucenſibus thermis elicitum, etſi dum enunciata pericula inſtituerentur neutrum ut plurimum deprehenſum fuerit, interdum vero alcalini indicia exhibuerit, e mediorum claſſe excludi non debet.

Quæ hactenus de ſalis natura dicta ſunt, magis etiam confirmantur ex roris analyſi in ſolo prope thermas collecti; probe etenim evaporatus, ſal exhibet ei non abſimile quod ex aquis extrahitur,

ea

(a) *Hoffman. opuſc. med. pract. diſſert.* xI. *num.* 4.

ea ſcilicet de cauſa quod in terra redundet unde thermales aquæ ſcaturiunt. Sicuti vero ſubſtantiis iis ros imbuitur, quibus humus unde oritur abundat, ita varie opinati ſunt phyſici in ſtatuenda ejusdem natura, quod nempe diverſis in locis collectum explorarent. Ita ſentit Boerhavius (*a*), cujus authoritatem ſecutus Arbuthnotius ſcriptor inter Anglos clariſſimus hæc habuit. *Roris analyſis potior fortasſe methodus habenda eſt, qua ſoli quovis in loco referetur indoles* [*b*].

Enucleata ſalis natura qui è Lucenſibus thermis educitur, deſcribendi remanent ejusdem effectus ubi introſumptum fuerit. Varii quidem illi erunt prout extractum

 ab

(a) *Chem. de Aer. pag. m.* 234.
(b) *Specim. edſect. Aer. in human. corp. cap.* 1. §. 7.

ab uno vel altero thermarum fonte aſſumetur, majori vel minori terræ quantitati conjunctum. Binorum ingredientium facultates ſeorſim inferius examinabimus, ut unuſquisque pro ſua indigentia hoc vel illud eligere queat.

Si igitur ſal è thermis noſtris elicitum tamquam neutrum conſiderabimus, licet cum terra intermixtum, merito ab illius uſu ſalutares iidem effectus ſperari poterunt, quos a cæteris hujus generis aſſequimur, eo quod naturam eorum obtineat qui humani corporis humoribus conſociantur; dubitari enim nequit ſal nullum ibidem contineri (ea quæ ſtomachum complectitur ſi exceperis) quod abſolute acidum, vel alcalicum adpellari mereatur. Idipſum agnovit magnus Boer-

Boerhaavius [*a*], ac quotidie experientiâ confirmat. Sal igitur noſtrum ab humani corporis humoribus facile diſſolvitur, atque in moleculas ſimilares diviſum vaſa penetrat, contentaque in illis fluida præ nimia denſitate cohærentia prompte incidendo reſolvit, nerveas, muſculares, ac membranaceas fibrillas blande ſtimulat, ac ſtimulando validius contrahit, itaut ſanguinis, ac cæterorum humorum circuitus promoveatur, ſimul vero ſingulæ ſecretiones haud ægre fiant. Facile idcirco intelligitur cur merito ſal iſtud commendetur in morborum curatione, qui a viſcidorum crudorumque humorum in ventriculo, ac primis viis hærentium ſaburra proficiſcuntur, in obſtructio-

nibus

[a] *Chim. part. alt. de animal. pag. m.* 33.

nibus ac viſcerum infarctu, ubi præfertim ſolida roborare neceſſe ſit (*a*). Prodeſt profecto in quamplurimis

(a) *Mirum eſt in praxi animadvertere Lacenſium thermarum aquas aliquando etiam emollire, utut valdopere quoque proficuæ ſint ubi ex nimia elaſticitate, aut ariditate fibra rigeſcat. Idipsum in aliquot aliis etiam remediis obſervamus, præcipue vero in ferro, quod facultate prorſus oppoſita præditum eſt, adſtrictiva ſcilicet, ac aperiente. Id autem variis quibus corpora componuntur principiis, æqueac diverſis morborum cauſis tribui profecto debet. Thermales aquæ utut ſpirituoſis particulis imbutæ, emollienti etiam vi ditari poſſe intelligimus dummodo effectus iſte a caleſcentis tantum aquæ facultate repetatur. Inciſiva ſalis vis globulorum*

rimis digeſtionis, atque chilificationis vitiis, appetitus imprimis abolitione, nauſea, vomitu, ſtomachi doloribus, ac languore, indeque proveniente flatuum copia. Non minus vero mucoſas diarrhæas curat, hepatis, splenis, cæterarumque glandularum obſtructiones reſerat, quæ icterum ſepe, cachexiam, menſtruorumque ſuppreſſiones progignunt. Incipienti etiam hydropi mederi egomet nuperrime vidi, ubi ſcilicet lymphatica vaſa nondum diſrupta erant. Mirabar autem in muliere anaſarca laborante a repetito ſalis uſu uberrime urinas fluxiſſe, ac morbo levatam fuiſſe, absque eo quod catharticorum ope ex-

---

rum ſanguinis cohærentiam aufert; volumine hinc imminuto, nimiaque vaſorum diſtenſione ceſſante, laxa redditur fibra &c.

exſuperantia fluida revocarentur ad inteſtina: cum e contrario crurum œdemata, incipientis hydropis indicia, pluries etiam viderim evanuiſſe in iis qui ſalis drachman quotidie aſſumebant, nulla adparente ſenſibili evacuatione, quæ naturali uberior foret. Citius vero lymphaticos tumores diſcuſſos animadverti dum ſal idem ad ſemiunciæ pondus quotidie præſcripſeram, ea indicatione ut alvum ſollicitaret: pari enim eventu ægrorum aliquem curavit cui per alvum ſubduxit, ac eos in quibus nulla ſenſibilis evacuatio ſecuta eſt (*a*). Nova quidem

(a) *Celeberrimus Van Svvieten.* (*in Commentar. ad Boerha.* §. 30. *in fin.*) *terreſtria remedia inter cætera quæ roborant, atque aquam abſorbent recenſet. Num igitur terra plu-*

dem hujuſmodi pericula tentare, proſequar atque accuratius hiſtorias adnotabo dum ſe præbebit occaſio; quid enim humano generi utilius, quam in difficillimæ ſanationis morbo efficax remedium reperire?

Mirabiliter item medetur ſal quod ex Lucenſibus thermis extrahitur affectioni nephriticæ, cæterisque morbis qui urinæ meatus adfligunt, præſertim vero cum a viſcidis humoribus, arenulis, vel calculis originem ducunt.

Hic vero opportunum cenſeo referre aliquot circa calculorum diſſolutionem a me inſtituta pericula, quo magis de ſolvente ſalis noſtri facultate certior fierem.

Lapidem valde durum ex huma-

---

plusquam ſal cui permiſcetur agit; dum abſque ſenſibili evacuatione, lymphatici tumores diſſipantur?

mani cadaveris veſica exemtum ita confregi ut in fragmenta ſex divideretur, uniuſcujuſque pondus binum ſupra trigeſimum granum æquabat: in ſex inde cyathos illa demiſi, quorum quilibet uncias decem fluidi continebat hac ratione parati. Primus aqua communi puteali replebatur: ſecundus etiam, in qua tamen ſalis noſtri drachma diſſoluta erat. Tertius villenſem aquam recipiebat recenter hauſtam. Quartus eadem oppletus erat ſalis drachma ſaturata. Quintus villenſis ejusdem aquæ uncias quinque, totidemque humanæ urinæ recentis excipiebat. Vaſa iſthæc reſpectivis numeris obſignata in receptaculum locavi ubi ſcaturit villenſis aqua (*vulgo il ciſternino*) ut æqualem ſemper caloris gradum ſervarent. Sextum vero cyathum ita accommodavi, ut caleſcentis aquæ rivulum

ab

ab uberiori fonte ſuppeditatum continuo reciperet.

Fragmentis, quæ ab eodem lapide habui utendum erat dum hæc pericula facerem, ſimulac ſimplicibus & mixtis aquis, quieſcentibus, fluentibuſque: ſi enim diſſimiles calculos infudiſſem, magis ſcilicet vel minus compactos, diverſamque molecularum cohærentiam præſeferentes, facilius, difficiliuſve diſſolvi debuiſſent. Docte igitur cl. Menghinius calculos in marmoreos, lateritios, tofaceos, gypſeos, & arenarios diſtinxit [a]. Recte hinc iterari nequeunt experimenta iſthæc, ut quoque relata in Actis Regiæ Scientiarum Academiæ Pariſienſis [b], vel in operibus

(a) *Commentar. Academ. Bonon. Tom. III. pag.* 72.

(b) *Littre* 18. *Decemb.* 1720.

bus cl. Haleſii, atque Hartley (*a*), niſi ejusdem generis calculos in illis conficiendis adhibeamus.

Fragmenta prædicta, poſtquam quartus ab immerſione dies tranſierat, e vaſculis eduxi, blande ab aquis abſterſi, atque hæc adnotavi. Quæ in primo, ac ſecundo cyatho includebantur, colore, duritie, vel pondere neutiquam variata erant: aqua etiam quam ſinguli excipiebant, ne quidquam pelluciditatis amiſit: cætera vero plusquam grani pondere adaucta deprehendi, contentum ſi exceperis in ſexto vaſculo, quod etiamſi pondns idem retinuiſſet, albicabat tamen, ac digitis fricatus, eodem quo præditus erat colore inficiebat (*b*).

Quar-

(a) *Hales Emaſtat. Tom. II. uſq. ad pag.* 106. (b). *Veroſimile videtur*

Quarta elapſa iterum die, vaſculi tertii aquam nebuloſam vidi, ac parum flaveſcentis pulveris obſervavi ad ſexti fundum detruſi. Opportunum duxi ſingula fragmenta haud abſtergere antequam ponderarem, ne ſimul cum aqua, aliqua eorumdem portiuncula abſcederet. Contenta in primo, ac ſecundo cyatho nullimode variata; quæ in tertio, quarto, & quinto demiſeram, ad priſtinum duorum ſupra trigeſimum granorum pondus

---

tur lapidis fruſtula in primo ac ſecundo vaſculo contenta, pondere haud excreviſſe, quod communis aqua minori ignis, ac ſalis copia referta, non ita facile penetraverit. Gravitas vero fragmenti in ſexto cyatho demiſſi aucta fortaſſe non eſt, quod major fluentis aquæ motus, particulas aliquot abraſit.

redacta: quod vero ſextum vaſculum comprehendebat, parum pulveris flavi coloris depoſuerat.

Sextum diem tranſigere ſivi priuſquam experimenta proſequerer; tunc vero aquam, qua tertius cyathus replebatur, magis nebuloſam; minus item albam quam ſecundus, ac quartus continebat animadverti, etiamſi a ſalis diſſolutione lac albedine æmularetur. Quinti etiam vaſculi aqua ad aurantiorum colorem proxime accedebat. Fragmentis poſtea libratis, primum grana xxix. ſecundum xxviii. tertium xxvii. quartum xxviii. quintum xxvi. pendebant: ſextum granorum trium ſupra viginti pondus æquavit: quoniam vero in hujus cyathi fundo pulvis pluſquam par eſſet abundabat, dubius eram num a lapidis diſſolutione id contigiſſet: excedens inde pondus indicavit terram cum

illo

illo permixtam fuiſſe, quam a ſolo ipſo aqua abradere ſolet, ac ſecum ferre [a].

Quinque diebus ab enunciata experimentorum renovatione peractis, in quolibet vaſculo (ſextum ſi exceperis) filamenta quædam tenuiſſima perſpexi, quorum craſſities ab aquæ agitatione adaugebatur, ac ſedimentum aſcendebat. Lapidis pondus quem primus cyathus excipiebat, ſextum ſupra vigeſimum

(a) *Miratus quidem ſum contentum in quarto vaſculo lapidem minus ponderoſum me deprehendiſſe: facilius enim corpora diſſolvi debere opinabar dum vilenſi aquæ ſal ſuperadderetur. Ex miſcela ſalis, aucta liquidi denſitate, libera fortaſſe ignis actio retardatur, vel aliquo modo præpeditur aqueorum globulorum introductio?*

granum æquabat; quem ſecundus, duo ſupra viginti: in tertio contentus, grana novemdecim, in quarto ſeptemdecim pendebat: gravitas vero quinti, grani unius ſupra viginti reperta eſt: ſexti, granorum tredecim. Fragmenta ſingula propterea quod molli quodam ac limoſo involucro obducta eſſent, linteolo abſterſi ne digitos contrectando inficerent: Ita abſterſa iterum lanci ſuperimpoſui, ac primi fragmenti pondus grana xxv., ſecundi xx., tertii xvi., quarti xv., quinti xx. [a]: ſexti ix. exæquavit. At ſane admiratus ſum promtiorem quarti fragmenti ſolutionem, utpote quod in præcedenti periculo minus quam cætera extenuatum fuerat. Id contigiſſe judicasſe

(a) *Urina diſſolventem aquæ facultatem enervat.*

ſem ob inæqualem ſtratorum, quibus lapis conficiebatur, cohærentiam, niſi conſiſtentiæ omnino ſimilis fuiſſent fragmenta ab eodem lapide deſumta. Phænomeni ergo cauſſam haud aliunde mihi repetere licuit, niſi a majori difficultate qua corpora magis compacta ignem concipiunt, introductum vero fortius retinent. Villenſis ergo aqua ſale ſaturata, cæterarum quæ fragmenta excipiebant minus fluida, ægre ignem ſuſcepit, poſtmodum vero uberius admiſit, ac fortius retinuit; quod pariter thermometri uſu comprobatur in fuſa metalla, oleum, vel aquam immerſi, quo magis enim denſa ſunt fluida, eo vehementius ignem concipiunt, atque ad altiorem gradum mercurius aſcendit. Lapis vero in ſexto cyatho contentus magis attenuatus eſt, quod continua fluentium aquarum

commotione quaſſatus fuerit: Cæteris enim in vaſculis parum agitabatur aqua, quæ facile omni prorſus motu careret, niſi ſphæricis conflata eſſet moleculis ita æquilibratis, ut nullo negotio a circumambiente aere moveantur.

Sed ne Lectori moleſtus evadam, ſatis erit indicare fragmentum quod ſextus cyathus excipiebat citius quam cætera diſſolutum fuiſſe, vigintiquinque ſcilicet dierum spatio: illa vero quæ in tertium, ac quartum vaſculum demiſeram, trigeſima ſecunda die; quæ in ſecundum, ac quintum, trigeſima nona ſoluta ſunt. Quod in primo vaſculo poſueram, quinquageſima ſexta die reſolutum eſt. Opinabar tamen Villenſis aquæ vapores, quibus imbuta fuit communis aqua, eidem diſſolventem vim communicaſſe: hac autem de re ſecurus fiam,

mar-

marmoreum calculum in communem calidam aquam immittendo, longe a Balnei vaporibus poſitam, quæ tamen eumdem ſemper caloris gradum ſervet.

Ex hactenus dictis facile cognoſcimus ſalem noſtrum cum aquis igne refertis intermixtum valide calculos diſſolvere; id vero luculentius intelligemus ſi ejusdem effectus in lithiaſi affectis perſcrutabimur, quibus tamen magis fortaſſe opitularetur villenſis, aut balnei calidi aqua syringæ ope ſtatim a mictione in veſicam injecta; ingeſta enim alterationibus variis obnoxia eſt, antequam ad veſicam perveniat, neque larga ejusdem potio unicuique convenit hoc morbo laboranti.

Medetur quoque ſal noſtrum aſthmati humorali, atque catarrhis, qui ſuffocationem minantur, capi-

Digitized by Google

tis doloribus, affectioni hypocondriacæ, uteri fluoribus, apoplexiæ, vel paralyſi præſertim pituitoſæ, aliisque morbis, quos recenſere ſupervacaneum foret; Medicus enim poſtquam eorum cauſas perpenderit, innocens iſtud remedium, ejusque doſim temperamento, ac morbo aptare poteſt.

Quod ſi Villenſes aquas actuoſas magis reddere quiſquam cupiat, ejusdem ſalis ſcrupulum in qualibet libra diſſolvat, vel majori etiam doſi ſi alvum purgare exoptaverit, quo quidem in caſu plus aquæ ingerere oportet, ut ſal magis diluatur. Adnotavi tamen in praxi ſal iſtud haud ſemper alvum excitare, utut majori doſi præſcriptum, in iis potiſſimum qui acido carent in primis viis, tunc enim nulla excitatur fermentatio, neque ſatis extricantur ejusdem moleculæ, ut in-

inteſtina , quantum in aliquibus opus eſt, ſtimulari queant.

Viribus adumbratis quibus pollet ſal noſtrum, terræ nunc effectus expendendi cum qua permiſceri indicavimus [*a*]. Saluberrima quidem illa

---

(a) *Quamplurimi Scriptores opinati ſunt terrea iſthæc remedia aciditatem tantum corrigere in primis viis, neque per lactea vaſa ad ſanguinem deferri. Etſi ita ſe haberet res, non paucis profecto morbis opitularentur. At cl. Hambergerus [in diſſert. de modo agendi terreor.] validiſſimis rationibus contrariam ſententiam tuetur, cui aſſentitur Floridus de Plumbis [in diſſert. de font. Nucer.] qui hac de re certior ut fieret animantia quamplurima, poſtquam Nucerianam terram deglutiiſſent, diſſecuit, neque illam in ventriculo, vel inteſtinis reperiit.*

Digitized by Google

illa eſt, ſolidorum debilitati medetur, abſorbet, & humorum acrimoniam demulcet, hinc in ventriculi morbis ab acido fermento, in ſanguinis & humorum acri vel ſeroſa diatheſi, in immoderatis hæmorrhagiis, dyſenteria, fluore albo, urinarum fluxu, in omnibus etiam cutaneis morbis ad abſtergendum, & exſiccandum, tam interne quam externe feliciter adhibetur. Balnei Barnabonis aqua plusquam cæteræ terra iſta referta, in ulceribus, ſcabie, ſingulisque cutis defœdationibus perſanandis efficaciſſima evadit. Ab hujus terræ mixtione repetendi forſan effectus aliquando contrarii, quos edunt Lucenſes aquæ; ita ex. gr. ſalutares eas experimur in ſeroſa humorum colluvie fibrarum laxitati conjuncta, æque ac in nimia ſanguinis denſitate, quam fibra nimis rigida comitatur. Uterina

item

Digitized by Google

item profluvia mirabiliter interdum compeſcunt ; ubi vero menſtrua morboſe reſtiterint egregie promovent : quod a multiplicibus quibus agunt componentibus , variiſque morborum cauſis fieri exiſtimandum. Idipſum contingere animadvertimus dum ferrum exhibemus, quo profecto Lucenſes aquæ imbutæ ſunt; ocra enim, qua ductus per quos feruntur obducunt, rite in crucibulo exuſta, in genuinum martis crocum convertitur, cujus moleculæ a magnete alliciuntur, obſcure primum, promtius vero ac validius poſtquam ablutæ fuerint, tunc enim graviores fundum petunt. At de his in theorico Thermarum tractatu fuſius diſſeram.

Etſi a Lucenſibus aquis eo quo ſcaturiunt loco potu vel merſione adhibitis, ſalutares pluſquam ab aſſumto ſale, vel terra effectus obti-

neri

neri queant, ſæpe nihilominus accidit quod mihi gratias agerent qui modo ſale, modo terra me ſuadente uſi fuere. Nobili Viro a Thermis diſceſſuro binas terræ noſtræ uncias tradidi, quas Matrona quædam ſanguine cum eo conjuncta ingerere debebat, propterea quod inveterato uterino fluore vexaretur. Purgata prius alvo, præſcriptam ejus doſim ingeſſit in aqua fontana diſſolutam; cum vero res melius ſe haberent, perfecte tamen ſanata non fuiſſet, datis ad me literis requirebat ut æqualem mitterem doſim. Iterato igitur ejusdem uſu, certior, dum hæc ſcribo, factus ſum morbum etſi pervicaciſſimum fuiſſe profligatum.

Expertus atque accuratus Medicus ex hactenus dictis deprehendet, quandonam Aquæ præſcribendæ ſint majori ſalis copia, vel

Ter-

Terræ ſaturatæ : dum vero ſal exhibere velit, ab uno vel altero Thermarum fonte extractum, majori vel minori terræ copia refertum eligere poterit, temperamento ac morbo accommodatum.

FINIS.

Digitized by Google

ADDENDA.

Pag. 8. Inter Auctores qui de Margarum qualitatibus diſſeruere, connumerandi ſunt Boerhaavius, & Linnæus, qui illas inter Terras aqua in paſtam non ſubigendas reponunt, id quod in noſtra animadvertimus. *Vid. Boerh. Chim. part. alt. de lapid. Linn. Syſt. Nat. Regn. Lapid. claſſ. 3. ord. 3.*

Pag. 9. poſt lin. 11. Cl. etiam Vir Chriſtianus Gottlob Ludvvigius in egregio opere cui titulus. *De Terris Regii Muſei Dresdenſis, de Terrar. gen. cap. 2. pag. 55.* ita ſcribit. *Argillæ tandem, & Margæ diſcrimen ex agricultura cognoſcimus, cum hæc fertilitatem augeat, illa vero ſterilitatem inducat.*

Digitized by Google

Digitized by Google